**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

---

**BÁO CÁO TUẦN 7**

**NGUYỄN VIẾT DANH – 12520053**

**ĐỖ HOÀNG PHƯƠNG – 12520324**

**TÌM HIỂU YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**ENGLISH CONVERSATION**

**Lớp: KTPM2012**

**Giảng viên hướng dẫn: Ths. PHẠM THI VƯƠNG**

Mục lục

[Chương 1 GIỚI THIỆU 3](#_Toc447878704)

[Chương 2 KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU 4](#_Toc447878705)

[2.1 Hiện trạng phần mềm 4](#_Toc447878706)

[2.2 Phân tích yêu cầu 4](#_Toc447878707)

[2.2.1 Yêu cầu chức năng 4](#_Toc447878708)

[2.2.2 Yêu cầu phi chức năng 5](#_Toc447878709)

[Chương 3 ĐẶC TẢ YÊU CẦU 6](#_Toc447878710)

[3.1 Tổng quan 6](#_Toc447878711)

[3.2 Mô tả actor 6](#_Toc447878712)

[3.3 Sơ đồ use case 6](#_Toc447878713)

[3.3.1 Use case đăng ký 7](#_Toc447878714)

[3.3.2 Use case đăng nhập 8](#_Toc447878715)

[3.3.3 Use case tìm bạn trò chuyện 9](#_Toc447878716)

[3.3.4 Use case trò chuyện 10](#_Toc447878717)

[3.3.5 Use case dịch văn bản 11](#_Toc447878718)

[3.3.6 Use case xem video tiếng Anh 11](#_Toc447878719)

[3.3.7 Use case học với giáo viên bản xứ 12](#_Toc447878720)

[Chương 4 ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN 14](#_Toc447878721)

# GIỚI THIỆU

Đứng trước tình hình kinh tế hội nhập và sự phát triển của các công ty đa quốc gia, tiếng Anh là công cụ không thể thiếu đối với mỗi chúng ta. Việc trau dồi kiến thức tiếng Anh là vô cùng cấp thiết. Ứng dụng **English Conversation** ra đời để đáp ứng nhu cầu đó.

Mọi đối tượng người dùng đều có thể sử dụng **English Conversation**. Ứng dụng này chú trọng vào việc rèn luyện kỹ năng phản xạ về nghe nói cho người dùng, bên cạnh đó khi sử dụng ứng dụng này người dùng từng bước rèn luyện kỹ năng viết của mình thông qua việc trò chuyện bằng tin nhắn với những người dùng khác.

Dự định **English Conversation** sẽ được triển khai trên nền tảng Android đầu tiên, sau đó sẽ được mở rộng sang các nền tảng di động khác và cả trên nền web.

# KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

## Hiện trạng phần mềm

Hiện tại ứng dụng **English Conversation** đã kết thúc giai đoạn phân tích yêu cầu và đang tiến hành code thử nghiệm các chức năng chính.

## Phân tích yêu cầu

### Yêu cầu chức năng

#### Đăng ký

Cho phép người dùng đăng ký các thông tin cá nhân của mình để làm thành viên của hệ thống.

#### Đăng nhập

Người dùng thực hiện đăng nhập vào hệ thống bằng username và password tương ứng.

#### Tìm bạn trò chuyện

Ứng dụng sẽ tự động tìm người nói chuyện với người dùng dựa trên các tiêu chí do hệ thống tự động sắp xếp hoặc người dùng có thể lựa chọn các tiêu chí phù hợp với mình như: giới tính, lứa tuổi, là thành viên hoặc không phải là thành viên của hệ thống.

#### Trò chuyện

Ứng dụng cung cấp cho người dùng hai hình thức trò chuyện chính là:

###### Text chat: tương tác trực tiếp thông qua message bằng tiếng Anh

###### Voice, video chat: tương tác trực tiếp thông qua giọng nói, người dùng có thể cho đối phương nhìn thấy mình bằng cách sử dụng camera trên thiết bị. Thông qua đó cuộc trò chuyện sẽ trở nên sinh động và thú vị hơn.

#### Dịch văn bản

Cho phép người dùng nhập một đoạn văn bản với ngôn ngữ bất kỳ (người dùng đã chọn trước) sang ngôn ngữ mà mình mong muốn.

#### Xem video tiếng Anh

Ứng dụng cung cấp cho người dùng các video dạy tiếng Anh, người dùng có thể xem những video này để nâng cao kỹ năng nghe, nói của mình.

#### Học với giáo viên bản xứ

Cho phép người dùng học tiếng anh với người bản xứ thông qua tương tác trực tiếp voice, video chat hay text chat.

### Yêu cầu phi chức năng

###### Người dùng không đăng ký thông tin với hệ thống vẫn có thể sử dụng ứng dụng nhưng sẽ bị giới hạn về số lượng chức năng được phép sử dụng.

###### Đáp ứng khả năng tương tác thời gian thực của người dùng.

###### Đảm bảo chất lượng âm thanh, video.

# ĐẶC TẢ YÊU CẦU

## Tổng quan

Sơ đồ use case là sơ đồ dùng để đặc tả yêu cầu của người dùng đối với hệ thống, bao gồm 2 thành phần:

###### Actor: người dùng tương tác với hệ thống.

###### Use case: các trường hợp người dùng tương tác với hệ thống.

## Mô tả actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên actor | Mô tả |
| 1 | Người dùng | Là người sử dụng ứng dụng bao, có là thành viên hoặc không là thành viên của hệ thống. |
| 2 | Thành viên |  |

## Sơ đồ use case



### Use case đăng ký

###### **Mô tả:** cho phép người dùng đăng ký các thông tin cá nhân của mình để làm thành viên của hệ thống, bao gồm: họ, tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, địa chỉ, email, số điện thoại, postal code, username, password, xác nhận password.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 | Nhấn nút **đăng ký** ở màn hình chính |  |  |
| 2 |  | Mở trang **Đăng ký thành viên**. |  |
| 3 | Nhập thông tin và nhấn nút **Đăng ký**. |  |  |
| 4 |  | Kiểm tra dữ liệu.  Lưu dữ liệu xuống Database. | Username không được trùng với các username trong hệ thống |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 4.1 |  | Hiển thị thông điệp lỗi cho người dùng. |  |
| 4.2 | Quay lại bước 3 trong Basic Flow. |  |  |

###### **Precondition:** người dùng chưa là thành viên của hệ thống, người dùng đang ở màn hình **Đăng ký thành viên.**

###### **Post condition:** hệ thống lưu thành công thông tin của người dùng.

### Use case đăng nhập

###### **Mô tả:** cho phép người dùng thực hiện đăng nhập vào hệ thống bằng username và password tương ứng.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 | Nhấn nút **Đăng nhập** ở màn hình chính |  |  |
| 2 |  | Mở trang **Đăng nhập**. |  |
| 3 | Nhập thông tin username, password và nhấn nút **Đăng nhập**. |  |  |
| 4 |  | Kiểm tra dữ liệu và thực hiện đăng nhập. | Người dùng phải nhập đúng username và password của mình |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 4.1 |  | Hiển thị thông điệp lỗi cho người dùng. |  |
| 4.2 | Quay lại bước 3 trong Basic Flow. |  |  |

###### **Precondition:** người dùng là thành viên của hệ thống, người dùng đang ở màn hình **Đăng nhập.**

###### **Post condition:** người dùng đăng nhập thành công và chuyển đến màn hình chính của ứng dụng.

### Use case tìm bạn trò chuyện

###### **Mô tả:** tự động tìm người nói chuyện với người dùng dựa trên các tiêu chí do hệ thống tự động sắp xếp hoặc người dùng có thể lựa chọn các tiêu chí phù hợp với mình.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 | Nhấn nút **Chat** ở màn hình chính |  |  |
| 2 |  | Mở trang **Hiển thị phòng chat**. |  |
| 3 | Chọn phòng chat phù hợp: Begginer, Intermediate, Advanced. |  |  |
| 4 |  | Hiển thị khung chọn tiêu chí tìm bạn trò chuyện: tuổi, giới tính, là thành viên hay không. | Người dùng phải là thành viên mới có thể lựa chọn những tiêu chí như mong muốn |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 4.1 |  | Hiển thị thông báo: tìm bạn không thành công |  |
| 4.2 | Tiếp tục tự động tìm bạn. |  |  |

###### **Precondition:** hệ thống tìm bạn chat thành công**.**

###### **Post condition:** người dùng có thể bắt đầu cuộc trò chuyện.

### Use case trò chuyện

###### **Mô tả:** cho phép người dùng trò chuyện với 2 hình thức: text chat và voice, video chat.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 | Gửi tin nhắn text hoặc nhấn **Voice** để nói nói chuyện bằng giọng nói, người dùng có thể mở camera để đối phương thấy mình. |  |  |
| 2 |  | Hiển thị tin nhắn (nếu có), truyền voice, video (nếu có) | Yêu cầu xử lý thời gian thực |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 2.1 |  | Hiển thị thông báo: đối phương đã rời khỏi phòng trò chuyện |  |
| 2.2 | Nhấn nút **Reconnect** để tiếp tục kết nối với đối phương hoặc **Cancel** để trở về trang hiển thị phong chat |  |  |

###### **Precondition:** người dùng tìm bạn thành công**.**

###### **Post condition:** người dùng có thể bắt đầu cuộc trò chuyện.

### Use case dịch văn bản

###### **Mô tả:** cho phép người dùng nhập vào đoạn văn bản cần dịch và thực hiện dịch sang ngôn ngữ mà người dùng mong muốn.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 | Chọn ngôn ngữ của văn bản và chọn ngôn cần dịch. |  |  |
| 2 | Nhập văn bản vào khung “Input text” và nhấn nút “Translate” |  |  |
| 3 |  | Hiển thị output text bằng ngôn ngữ tương ứng |  |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 3.1 |  | Hiển thị thông báo: lỗi kết nối mạng |  |
| 3.2 | Nhấn nút **Translate** để quá trình dịch văn bản |  |  |

###### **Precondition:** người dùng đang ở trang trò chuyện**.**

###### **Post condition:** người dùng dịch được văn bản như mong muốn.

### Use case xem video tiếng Anh

###### **Mô tả:** cho phép người dùng xem video dạy tiếng Anh.

###### **Basic flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 |  | Hiển thị danh sách các video |  |
| 2 | Chọn video muốn xem |  |  |
| 3 |  | Hiển thị video người dùng đã chọn |  |

###### **Alternative flow:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 4.1 |  | Hiển thị thông báo: lỗi kết nối mạng |  |
| 4.2 | Nhấn nút **Tap to try to watch this video** để tiếp tục xem |  |  |

###### **Precondition:** người dùng đang ở màn hình hiển thị danh sách các video**.**

###### **Post condition:** người dùng xem được video đã chọn.

### Use case học với giáo viên bản xứ

###### **Mô tả:** cho phép người dùng học tiếng Anh thông qua việc trò chuyện với giáo viên người bản xứ.

###### **Basic flow:** đang phân tích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Hành Động Người Dùng | Hành Động Hệ Thống | Ghi chú |
| 1 |  | Hiển thị danh sách các giáo viên và thông tin tương ứng |  |
| 2 | Chọn một giáo viên trong danh sách |  |  |
| 3 |  | Hiển thị thông tin chi tiết của giáo viên được chọn |  |
| 4 | Chưa có thông tin |  |  |

###### **Alternative flow:** chưa có thông tin

###### **Precondition:** người dùng đang ở màn hình hiển thị danh sách các giáo viên**.**

###### **Post condition:** người dùng đặt lịch hẹn thành công và có thể trò chuyện với giáo viên.

# ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHỆ LIÊN QUAN

Hiện tại chức năng trò chuyện sẽ sử dụng công nghệ WebRTC để xử lý thời gian thực bao gồm tính năng trò chuyện bằng tin nhắn text, kết hợp voice call và video call.

Ứng dụng dự kiến sẽ triển khai trên nền tảng Android đầu tiên, sau đó sẽ mở rộng sang các nền tảng khác và trên nền web.